

A07

SUPERCONDUCTING MAGNETIC LEVITATION RAILROAD AND POWER SUPPLY SYSTEM THEREFOR

Patent number: JP5022809
Publication date: 1993-01-29
Inventor: FUJIE JIYUNJI
Applicant: RAILWAY TECHNICAL RES INST
Classification:
- international: B60L13/10; B60L13/04
- european:
Application number: JP19910166609 19910708
Priority number(s):

Also published as:



US5189961 (A1)

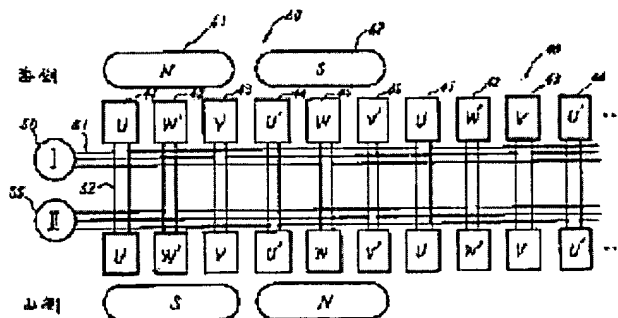
DE4222167 (A1)

Report a data error here

Abstract of JP5022809

PURPOSE: To realize smooth thrust of vehicle and to configure a highly reliable operating system of vehicle by suppressing higher harmonic components in the magnetic field produced from a ground thrust coil and decreasing the number of layer of the ground coil.

CONSTITUTION: The superconducting magnetic levitation railroad comprises thrust/levitation/guide ground coils 40 arranged in six-phase on the opposite side walls of a track and a pair of superconducting magnets 60 mounted on a vehicle while corresponding with six phases of the ground coil 40. The ground coil 40 comprises a U-phase coil 41, a reverse W-phase coil 42, a V-phase coil 43, a reverse U-phase coil 44, a W-phase coil 45, and a reverse V-phase coil 46 arranged sequentially at a pitch of 60 deg. along the opposite sides of the track.



Data supplied from the esp@cenet database - Patent Abstracts of Japan

THIS PAGE BLANK (USPTO)



6
A07

① 日本国特許庁

公開特許公報

① 特開昭 50 - 22809

④ 公開日 昭50.(1975) 3. 11

② 特願昭 48-73500

② 出願日 昭48.(1973) 6.29

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

⑤ 日本分類

6375 46

19 F2



特

(A) 許

願 (特許法第58条ただし書の規定による特許出願)

昭和48年6月

特許庁長官 三宅幸夫 殿

1. 発明の名称 液状洗淨剤組成物
2. 特許請求の範囲に記載された発明の数 2
3. 発明者
住所 神奈川県横浜市瀬戸1468-14
氏名 滝沢 登 生 (外1名)
4. 特許出願人
郵便番号 104
住所 東京都中央区京橋1丁目6番地
電話番号 東京(03)272-1111(番(代表))
名称 (006) 株式会社
代表者 取締役社長 渡辺 文 郎



48-073500

明 細 書

1. 発明の名称 液状洗淨剤組成物

2. 特許請求の範囲

- (i) M-長鎖アシル酸性アミノ酸塩と脂肪酸系非イオン界面活性剤との混合物を主剤として含有する液状洗淨剤組成物。
- (ii) 特許請求の範囲1に記載の液状洗淨剤組成物に、更にビルダーとして有機カルボン酸塩を配合してなる液状洗淨剤組成物。

3. 発明の詳細な説明

本発明は新規な液状洗淨剤組成物に関し、更に詳しくはM-長鎖アシル酸性アミノ酸塩と脂肪酸系非イオン界面活性剤との混合物を主剤として含有してなる液状洗淨剤組成物、並びにこれに更にビルダーとして有機カルボン酸塩を配合してなる液状洗淨剤組成物に関し、その目的とするところは安全性が極めて高く、皮つや服に対して温和な作用を有し、且つ良好な洗淨力を発揮する安定な液状洗淨剤組成物を提供することにある。

近時急速に発達したライトデューティー合成洗剤に於ては、その主成分はアルキルベンゼンスルホン酸ソーダや高級アルコールエーテルサルフェートによつて占められているが、これらの合成洗剤は皮フ刺激性、生分解性等の問題で、使用が規制される傾向にあり、そのため皮フ刺激性の少ない、生分解性良好な洗淨剤の出現が強く要望されている。その点、グリセリン高級脂肪酸エステル、ソルビタン高級脂肪酸エステル、シロ糖高級脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン高級脂肪酸エステル等の脂肪酸系非イオン界面活性剤は安全性が高く、低刺激性であるものゝ、洗淨力が弱く、洗淨剤としての効果を十分に発揮出来ないばかりか、これらは分子内にエステル結合を有しているため、中性またはアルカリ性水溶液では不安定で長期間の放置下では分解が避けられないという欠点がある。

本発明者は高級脂肪酸と酸性アミノ酸とがペプチド結合してなるM-長鎖アシル酸性アミノ酸塩が皮フに対して温和な作用を有し、生分解

性良好で極めて毒性が低いこと及びその水溶液が弱酸性を示すことに着目し、これを上記脂肪酸系非イオン界面活性剤に配合した場合には、洗浄力に顕著な相乗効果があらわれ、しかも不安定な脂肪酸系非イオン界面活性剤の安定化効果をも奏することを認め、ここに特許請求の範囲1に記載の発明をなした。

本発明にいうN-長鎖アシル酸性アミノ酸塩とは、N-長鎖アシルアスパラギン酸塩およびN-長鎖アシルグルタミン酸塩であり、アシル基としては炭素数8〜20の脂肪酸残基特に水溶性の炭素ラウリン酸残基またはラウリン酸残基を主体とするヤシ油脂肪酸残基、オレイン酸残基またはオレイン酸残基を主体とする混合脂肪酸残基が好ましい。塩としてはリチウム、ナトリウム、カリウム等のアルカリ金属塩、アンモニウム塩、アルキロールアミン塩およびリジン、オルニチン、アルギニン塩等の塩基性アミノ酸塩であり、塩はモノ塩、ジ塩またはこれらの混合物が適宜選択される。これらのN-長鎖ア

- 3 -

とを見だし特許請求の範囲2に記載の発明をなした。

有機カルボン酸塩としては一塩基酸として酢酸、乳酸、グルコン酸等の有機酸、ピロリドンカルボン酸、グリシン等の中性アミノ酸、二塩基酸としてリンゴ酸、酒石酸、コバク酸、アジピン酸、マレイン酸、フマル酸等の有機酸、グルタミン酸、アスパラギン酸等の酸性アミノ酸；三塩基酸としてクエン酸、イソクエン酸、メトリコトリ酢酸；四塩基酸としてエチレンジアミン、テトラ酢酸等の各種有機カルボン酸のリチウム塩、ナトリウム塩、カリウム塩、アンモニウム塩、アルキロールアミン塩、塩基性アミノ酸塩等が挙げられ、塩の形態はモノ塩、ジ塩、トリ塩またはこれらの混合物が適宜選択される。さらにこれらの有機カルボン酸塩は一種又は二種以上用いてもさしつかえない。有機カルボン酸の添加量は上記N-長鎖アシル酸性アミノ酸塩と脂肪酸系非イオン界面活性剤の混合物に対して約乃至4倍重量好ましくは1.5乃至1.1倍重

- 5 -

量で酸性アミノ酸塩と共に配合される脂肪酸系非イオン界面活性剤とは高級脂肪酸モノグリセリド、ソルビタン高級脂肪酸エステル、ポリオキシエチレンソルビタン高級脂肪酸エステル、ポリオキシエチレン高級脂肪酸エステル、シヨ糖高級脂肪酸エステル等であり、それぞれ特に水溶性の高いラウリン酸エステル、オレイン酸エステル等が好適である。また、これら界面活性剤の混合物であつてもかまわない。

N-長鎖アシル酸性アミノ酸対脂肪酸系非イオン界面活性剤の配合割合は通常重量比にして9/1乃至1/4であればよい。

既述したようにN-長鎖アシル酸性アミノ酸塩と脂肪酸系非イオン界面活性剤とを混合した洗剤組成物は優れた洗浄力と従来の洗剤にみられない特性を持つているが、本発明者は更に研究を行つた結果、該洗剤組成物に有機カルボン酸塩を加えることによつて、脂肪酸系非イオン界面活性剤の安定性を損うことなく、その洗浄力をさらに著しく増強せしめることが出来るこ

- 4 -

量である。

以下、実施例により具体的に説明する。

実施例 1.

N-長鎖アシル酸性アミノ酸塩	合計25%
脂肪酸系非イオン界面活性剤	
尿 素	5%
エタノール	10%
水	60%

上記組成の洗浄剤組成物において表1表に示す脂肪酸系非イオン界面活性剤とN-長鎖アシル酸性アミノ酸塩の種類及び配合割合を変化せしめて、洗浄力を測定条件及び測定結果は次の通りである。

I. 洗浄力測定条件

試料1.7gを温水15mlで溶解した洗浄液中に牛脂、大豆油にて汚染したガラスプレートを浸漬し、30分で定速攪拌器(400rpm)にて攪拌して洗浄し、その脱脂力を測定し、重量が油分中で表示した。

II. 洗浄力測定結果

- 6 -

オI表より明らかな如く、N-長鎖アシル酸性アミノ酸と脂肪酸系非イオン界面活性剤とはその配合割合に於て、比較的広い範囲で洗浄力に相乗効果が認められた。

実施例 2

N-長鎖アシル酸性アミノ酸と脂肪酸系非イオン界面活性剤との配合物に種々の有機カルボン酸塩を添加したものについて実施例1と同一の条件下で洗浄力試験を行ない、その結果をオII表に示した。

オI表

N-長鎖アシル酸性アミノ酸	配合割合 N-長鎖アシル酸性アミノ酸:非イオン界面活性剤	ラウリン酸モノグリセリド	ソルビタンラウリン酸エステル	デカオキシエーレンソルビタンオレイン酸エステル	デカオキシエーレンソルビタンオレイン酸エステル	デカオキシエーレンソルビタンオレイン酸エステル
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	10:0	25%	25%	25%	25%	25%
N-パルミットイル-L-グルタミン酸ナトリウム	7:3	45	42	48	62	58
N-ミリスチンイル-L-グルタミン酸ナトリウム	5:5	48	48	46	58	54
N-ラウリルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	3:7	28	20	32	40	36
N-ドデシルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	0:10	8	12	25	10	15
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	10:0	38%	38%	38%	38%	38%
N-パルミットイル-L-グルタミン酸ナトリウム	7:3	64	56	68	54	60
N-ミリスチンイル-L-グルタミン酸ナトリウム	5:5	60	54	60	58	56
N-ラウリルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	3:7	32	28	36	28	30
N-ドデシルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	0:10	8	12	25	10	15
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	10:0	20%	20%	20%	20%	20%
N-パルミットイル-L-グルタミン酸ナトリウム	7:3	48	48	45	58	46
N-ミリスチンイル-L-グルタミン酸ナトリウム	5:5	46	52	48	60	48
N-ラウリルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	3:7	24	28	30	38	30
N-ドデシルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	0:10	8	12	25	10	15

- 7 -

オII表

界面活性剤 (濃度2.5%)	有機カルボン酸塩	界面活性剤: 有機カルボン酸塩 (重量比)	洗浄力 (%)
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	無添加	5:1	52
N-パルミットイル-L-グルタミン酸ナトリウム	グリシンナトリウム	4:1	68
N-ミリスチンイル-L-グルタミン酸ナトリウム	ピロリン酸ナトリウム	5:1	70
N-ラウリルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	グリシンナトリウム	4:1	76
N-ドデシルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	4:1	70
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	2:1	78
N-パルミットイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	4:1	80
N-ミリスチンイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	2:1	76
N-ラウリルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	5:1	70
N-ドデシルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	2:1	72
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	3:1	68
N-パルミットイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	4:1	74
N-ミリスチンイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	2:1	82
N-ラウリルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	3:1	80
N-ドデシルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	4:1	86
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	3:1	80

- 9 -

(オI表続き)

界面活性剤 (濃度2.5%)	有機カルボン酸塩	界面活性剤: 有機カルボン酸塩 (重量比)	洗浄力 (%)
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	無添加	5:1	60
N-パルミットイル-L-グルタミン酸ナトリウム	クエン酸ナトリウム	3:1	88
N-ミリスチンイル-L-グルタミン酸ナトリウム	コハク酸ナトリウム	4:1	84
N-ラウリルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	3:1	90
N-ドデシルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	ピロリン酸ナトリウム	5:1	84
N-ステアロイル-L-グルタミン酸ナトリウム	無添加	5:1	30
N-パルミットイル-L-グルタミン酸ナトリウム	グリシンナトリウム	5:1	58
N-ミリスチンイル-L-グルタミン酸ナトリウム	リンゴ酸ナトリウム	4:1	78
N-ラウリルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	ニトリロトリリン酸ナトリウム	4:1	64
N-ドデシルイル-L-グルタミン酸ナトリウム	酒石酸ナトリウム	3:1	60

- 10 -

オI表より明らかな通り、N-長鎖アシル酸性アミノ酸塩と脂肪酸系非イオン界面活性剤との混合物に有機カルボン酸塩を配合することにより洗浄力の向上が認められた。

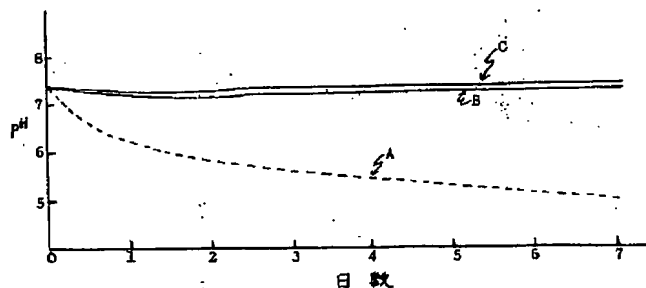
実施例 3

次に示す配合組成よりなるA,B,Cの洗浄剤について、その安定性を調べる目的で5°Cに於けるpHの経日的変化を測定した。測定結果をオI図に示した。尚3種の洗浄剤水溶液のpHを苛性ソーダで7.5に調整した後pH変化を測定した。

	A	B	C
N-オレイル-ε-ラクトンナトリウム塩	0	5	5
デカキエンテトラリン酸エステル	25	20	20
クエン酸ナトリウム塩	0	0	6
尿 素	5	5	5
エタノール	10	10	10
水	60	60	54

- 11 -

オI 図



特開 昭50-22809 (4)

オI図より明らかな通り、本発明の洗浄剤組成物B,Cはともに対照のAに比較してその安定性に於て著しく優れている。

4. 図面の簡単な説明

オI図は実施例3の洗浄剤水溶液についてのpHの経日的変化を示したもので、図中点線Aは対照品を、実線B,Cは本発明の洗浄剤組成物を使用した場合の結果を示す。

特許出願人 味の素株式会社

- 12 -

5. 添付書類の目録

- (1) 明 細 書 1通
- (2) 図 面 1通
- (3) 願 書 副 本 1通

6. 前記以外の発明者

住 所 神奈川県横浜市片瀬1050-109
氏 名 竹 原 将 博